Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Freiburg i. Br.
(Direktor: Professor **Dr. Salge.**)

Beitrag zur eitrigen Infektion
der
Harnwege im Kindesalter.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

VORGELEGT DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT

ZU

FREIBURG IM BREISGAU

VON

HENNY WODRIG
Medizinalpraktikantin

AUS

KIEL.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Freiburg i. B.
Speyer & Kaerner, Universitätsbuchhandlung.
1913.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg i. B.

Dekan:
Geh. Hofrat Prof. Dr. Axenfeld.

Referent:
Prof. Dr. Salge.

Druck von A. Bonz' Erben in Stuttgart.

Die Beachtung, welche die eitrigen Erkrankungen der Harnwege in der Kinderpraxis finden, steht noch nicht in dem richtigen Verhältnis zu ihrer Häufigkeit und Tragweite. Das wird seit Escherich von fast allen Autoren, die Arbeiten über dieses Gebiet veröffentlicht haben, betont — ich nenne nur Finkelstein, Trumpp, Heubner, Thiemich — es wird aber auch in sehr überzeugender Weise praktisch bestätigt durch das Material der Freiburger Universitäts-Kinderklinik, über das ich hier hauptsächlich von diesem Gesichtspunkte aus referieren werde.

Erstlich zeigt es statistisch die überraschend große Häufigkeit der Pyelocystitis, die in Freiburg in den letzten 2 Jahren (1911 und 1912) 5%, also $^1/_{20}$ der gesamten in die Kinderklinik aufgenommenen Fälle betrug. Nähme man die Zahlen der Ambulanz, die ich hier unberücksichtigt gelassen habe, hinzu, so würde der Prozentsatz noch bedeutend erhöht.

Eine weitere bereits mehrfach mitgeteilte Beobachtung findet auch in Freiburg ihre Bestätigung: es zeigt nur eine ganz verschwindend kleine Anzahl der Kinder, selbst der älteren, Blasensymptome,— die weitaus größere Zahl hingegen weist nur Krankheitssymptome ganz allgemeiner Natur auf, wie Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Fieber; auffallend häufig sind auch Erscheinungen von seiten des Magen-Darm-Kanals, wie Erbrechen, Durchfall oder Verstopfung, durch die die Familie und in nicht wenigen Fällen auch der Arzt irregeführt wird. Unter 40 Fällen primärer Cystis oder

Pyelocystitis in der Freiburger Klinik sind überhaupt nur 8, bei denen einwandfrei aus der Krankengeschichte hervorgeht, daß vom Harnapparat herrührende Beschwerden vorhanden waren.

Fast parallel zu diesem Fehlen lokaler Symptome bei den eitrigen Erkrankungen der Harnwege im Kindesalter geht die Geringfügigkeit des pathologisch-anatomischen Befundes. Es zeigen auch die Freiburger Sektionsbefunde stets auffallend geringe pathologische Veränderungen des ableitenden Harnappartes, im Gegensatz zur Schwere des klinischen Bildes und zur Urinbeschaffenheit. Ich greife mehrere Beispiele heraus:

Fall I: Anna B. geb. 29. V. 11, aufgenommen am 21. VIII. 11, hatte schon seit einigen Wochen Durchfall und Husten, wurde draußen wegen Bronchitis ärztlich behandelt. Sie erhielt $^1/_3$ Milch und Tee, und als die Durchfälle dabei nicht aufhörten, nur noch Haferschleim. Die Durchfälle bestanden trotzdem weiter, seit 3 Tagen sollen auch Krämpfe auftreten. Aufnahme. Noch am Tage der Aufnahme wird auf Grund des Urinbefundes die Diagnose auf Pyelocystitis gestellt. Das Kind erhält Frauenmilch und Klysmen vom Karlsbader Mühlbrunnen. Der schwere Zustand besteht trotzdem weiter und geht schließlich in eine Anurie über. Gestorben am 24. VIII. 11. Die Sektion im Freiburger pathologischen Institut ergibt eine leichte Cystitis und an den Nieren lediglich Harnsäure-Infarkte!

Fall II: Frieda M., Kostkind, geb. 19. VIII. 11, aufgenommen 1. XI. 11 mit Durchfällen und Soor; sie war vom 27. IX. bis 17. X. 11 schon einmal mit Decubitalgeschwüren in der Klinik und ist seitdem sehr herabgekommen. Die Diagnose wird wegen der schweren Urinveränderungen auf Cystitis und Nephritis gestellt. Sie erhält Frauenmilch, Karlsbader Mühlbrunnen und Urotropin. Gestorben am 4. XI. 11. Der pathologisch-

anatomische Befund lautet auf Pädatrophie; kein Befund an Nieren und Blase!

Fall III: Irma S., Kostkind, geb. 5. II. 11, aufgenommen am 24. XII. 11. Ein sehr atrophisches, elendes Kind. Während des Klinik-Aufenthaltes stellt sich eine Cystitis heraus. Die Therapie (Frauenmilch, Urotropin) vermag nichts mehr auszurichten. Gestorben am 22. V. 11. Sektionsbefund: Harnsaure Kristalle in beiden Nieren, Ureteren und der Blase; sonst nichts!

Fall IV: Ernst N., geb. 15. III. 11, aufgenommen am 26. X. 12. Er hatte im Sommer Masern und ist seitdem stark abgemagert. Seit 14 Tagen hat er Husten, seit 2 Tagen Durchfall und Erbrechen. Er wird aus ärztlicher Behandlung wegen „hochgradiger Ernährungsstörung“ in die Klinik geschickt. Ein sehr elendes, rachitisches Kind mit Drüsenschwellungen. Pirquet stark positiv. Lungen: Infiltration der rechten Lungenspitze. Die Stühle sind sehr schlecht, die Temperaturen fieberhaft. Der Urin ist anfangs frei. Im Verlaufe der tuberkulösen Erkrankung stellt sich aber eine Cystitis heraus. In Kulturen aus dem steril aufgefangenen Katheterurin wächst ausschließlich Bakterium Coli. Unter Zunahme des Lungenbefundes (Cavernensymptome) und Hinzutreten einer Otitis media sowie von Hautblutungen und septischen Temperaturen: Tod am 8. XII. 12. — Sektionsbericht: Tuberkulose der Lungen mit Caverne in der rechten Spitze. Lobäre käsige Pneumonie der linken Lunge. Verkäste Lymphdrüsen am Lungenhilus und im Mesenterium. Vereinzelter Tuberkel der Milz. Tuberkulöse Geschwüre im Dickdarm. Mikroskopisch: geringe lymphocytäre und z. T. leukocytäre Infiltration der subepithelialen Schichten der Blasenwand. In den Nieren leichte hydronephrotische Erweiterung der Harnkanälchen.

Ein großer Teil der neueren, die Erkrankung der

Harnorgane im Kindesalter behandelnden Literatur befaßt sich u. a. mit der Frage nach der Beteiligung der Knaben. Merkwürdige Differenzen ergeben sich dabei in der Angabe des Prozentsatzes. Göppert stellt fest, daß 10—11% aller von diesem Leiden befallenen Kinder Knaben sind; nach Cornelia de Lange sogar 33%, nach Tobler in Feer's Lehrbuch 1/4 aller Fälle, also 25%.

Diesen Zahlen gegenüber stehen die, denen das Freiburger Krankenmaterial zugrunde liegt: es sind nur 5% der Fälle Knaben, wobei nochmals hervorgehoben werden muß, daß das Leiden an sich in Freiburg außerordentlich häufig beobachtet wird, die Zahlen also nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung einigen Anspruch auf Gültigkeit machen können. Eine Erklärung für die erwähnten auffallenden Zahlendifferenzen wäre vielleicht in dem Umstand zu suchen, daß die Kliniken, aus denen die Beobachtungen stammen, nur schwere Fälle zugeschickt erhalten und aufnehmen, die zahlreichen leichteren hingegen gar nicht zu Gesicht bekommen oder jedenfalls nur ambulatorisch behandeln. Auch aus Göpperts Arbeit geht z. B. hervor, daß sein Material sich aus sehr schweren Fällen zusammensetzt, wodurch die von ihm angegebene hohe Ziffer, 10—11% Knaben, verständlicher wird. Auf die Weise muß nämlich unwillkürlich eine Verschiebung zu ungunsten der Knaben stattfinden, da die männlichen, worauf ich später noch eingehen werde, wohl ausnahmslos schwere Fälle sind. So erwähnte ich schon vorher, daß in Freiburg sogar die niedrige Zahl von 5% Knaben noch kein ganz richtiges Bild gibt, sondern zu hoch gegriffen ist, da die männlichen Fälle natürlich alle aufgenommen werden, von den weiblichen zumeist leichter erkrankten hingegen nur ein Teil, allerdings der weitaus größere Teil: die Hochfiebernden, die mit unklarer Diagnose, die aus ungünstigen häuslichen Verhältnissen stammenden etc., während viele andere ambulant behandelt werden.

Bei der Seltenheit der Cystitis beim männlichen Kinde erscheint es gerechtfertigt, hier einige Krankengeschichten derartiger Fälle ausführlicher mitzuteilen und im Anschluß daran die bemerkenswerteren Punkte zu besprechen.

Fall V: Kurt F., geb. 26. III. 11. Viertes Kind von angeblich gesunden Eltern. 2 Kinder sind aber tot geboren, eins 7 Wochen alt gestorben. Das Kind wird von der Mutter alle 2—3 Stunden an die Brust gelegt, und wird jetzt am 2. V. 11 in die Ambulanz gebracht, weil es schlecht vorwärts kommt, „da die Milch zu dünn sei.“ Befund: Gewicht 3930 gr; große Milz, sonst nichts. Verordnung: nur noch 6 mal täglich Brust.

Am 11. V. wird das Kind wieder vorgestellt mit einem luetischen Exanthem an den Beinen. Verordnung: I. Quecksilber-Schmierkur. Am 22. V. ist das Exanthem abgeklungen. Verordnung: II. Hg-Schmierkur.

Am 2. VII. 11 wird festgestellt, daß das Kind zwar inzwischen gut an Gewicht zugenommen hat (5100 gr mit 5 Monaten), daß es jetzt aber an einem Pemphigus leidet. Es ist in der Krippe und die Mutter im Begriff es abzustillen. — Verordnung: weiter Brustnahrung; Ichthyolsalbe und Sublimatbäder.

Am 2. VIII. 11 sieht das Kind schlecht aus, obwohl es angeblich inzwischen ausschließlich Brustnahrung erhalten hat. Es hat 230 gr abgenommen. Neue Pemphigusblasen sind entstanden. Verordnung: Ichthyolsalbe, III. Hg-Schmierkur.

Am 4. VIII. sind inzwischen Durchfälle hinzugetreten; das Kind ist blaß und still. Aufnahme in die Klinik; die Mutter soll täglich zum Stillen kommen.

Befund: der Rücken voller Pemphigusblasen, die inneren Organe frei, der Pirquet negativ. Am nächsten Tag wird das Kind, das etwas lebhafter ist, auf Wunsch der Mutter schon wieder entlassen.

Am 7.VIII. Wiederaufnahme wegen erneuter starker Durchfälle. Gewicht nur 4400 gr. Das Kind ist sehr unruhig und hat einen schwer leidenden Gesichtsausdruck. Verordnung: Chloralhydrat, Quecksilber-Schmierkur, Sublimatbäder. Die Organe sind ohne Befund, die Stühle zahlreich und dünnflüssig; das Kind bricht. Der Pemphigus heilt gut ab, und dennoch steigt die Temperatur in den nächsten Tagen bis 39,5°. Zwecks Auffindung der Ursache werden Ohren und Nasenrachenraum vom Spezialisten untersucht und normal befunden. Ausstriche und Kulturen aus dem Lumbalpunktat ergeben auch nichts. Der Pemphigus ist inzwischen völlig abgeheilt, das Befinden jedoch weiter bedrohlich schlecht.

Am 11.VIII. wird zum erstenmal eine Urinuntersuchung vorgenommen, die sofort Aufklärung gibt: der Urin ist trübe, sauer, enthält eine Spur Eiweiß und im Sediment massenhaft Leukozyten und Erythrozyten, vereinzelte Zylinder. Verordnung: Urotropin, reichliche Flüssigkeitszufuhr per Klysma. Das Befinden bleibt noch einige Zeit ziemlich unverändert schlecht; das Kind bricht öfter, hat dünne Stühle und trinkt nur ungenügend, obgleich die Mutter täglich zum Stillen kommt und es außerdem noch eine Zugabe von abgezogener Frauenmilch erhält. Aber das Gewicht geht nicht mehr wesentlich herab, und die Temperaturen nähern sich der Norm.

Am 21. VIII. zeigt sich der Urinbefund noch unverändert, das Befinden hat sich jedoch erheblich gebessert. Da die Mutter nicht mehr zum Stillen kommen kann, wird sie mit der Weisung, sechsmal zu stillen und in die Ambulanz zu kommen, mit dem Kind entlassen.

Während der ambulatorischen Behandlung vom 23. VIII. bis zum 15. XI. wird dauernd gute Gewichtszunahme konstatiert, von 4300 auf 7390 gr. Es wird Allaitement mixte verordnet, da das Kind an der Brust allein nicht mehr satt wird. Der Zustand ist sehr gut.

Am 15. IX.: Urin klar, eine Spur Eiweiß enthaltend; im Sediment nichts mehr! Am 15. XI. 11 kann das nunmehr 9 Monate alte, 7390 gr wiegende Kind bereits die Beine ansetzen. Es erhält gemischte Kost.

Fall VI: Helmuth V., geb. 20. VI. 12. Drittes Kind gesunder Eltern. Bekam 3 Wochen lang Brust, dann 3 Wochen lang 3 Striche Reisschleim und 3 Striche Wasser mit 1 Kaffeelöffel Büchsenmilch. Als er dabei nicht mehr zunehmen wollte, erhielt er 3—4 Tage lang je 4 Striche Nestle's Kindermehl ohne Milch und schließlich auf ärztlichen Rat 4 Tage lang Tee und Haferschleim, Seit dem vorhergehenden Tage plötzlich eine Temperatur von 39,5°.

Am 19. VIII. 12 Aufnahme in die Kinderklinik. Status: elendes, schwer krank aussehendes Kind, das apathisch daliegt und kaum reagiert. Hautfarbe grau, Haut welk und trocken, ohne Turgor. Fettpolster sehr reduziert, Bauchdecken schlaff, Bauch unter dem Niveau des Thorax. Hohes Fieber. Deutlicher Opisthotonus im Liegen; doch läßt sich das Knie der Brust gut nähern. Fontanelle leicht eingesunken. Keine Craniotabes, kein Rosenkranz. Kleinste Drüsen am Hals. Innere Organe frei. Rachen und Mundhöhle o. B. Trommelfelle leicht gerötet. Urin: stark trübe, mit einer Spur Eiweiß. Mikroskopisch massenhaft Leukozyten. Stuhl leidlich. Ordination: Urotropin, Frauenmilch (200 gr).

23. VIII. Das Kind hält sich noch, trotz des häufig sehr schlechten cyanotischen Aussehens. Hin und wieder Erbrechen geringer Mengen Blutes. Hohe Temperaturen. Im Urin unverändert ein dicker Bodensatz von Eiter. Im gefärbten Trockenpräparat Bacterium Coli, keine Kokken. Opisthotonus noch deutlich. Fontanelle nicht vorgewölbt. Pupillen reagieren normal. Nie Krämpfe.

Am 26. VIII. ist das Urin deutlich klarer. Die Temperatur geht herab. Das Kind sieht nicht mehr

so fahlgrau aus. Das Gewicht hält sich; allerdings ist Sondenfütterung nötig, da die Nahrungsaufnahme sehr zu wünschen übrig läßt. Es erbricht viel.

Am 4. IX. ist der Zustand ganz erheblich gebessert. Die Haut ist glatt und die Hautfarbe schon etwas rosig. Bessere Nahrungsaufnahme. Temperatur normal. Der Urin ist noch stark eiterhaltig.

Am 19. IX. wird bemerkt, daß das Kind auf akustische und optische Reize nicht reagiert. Der Gedanke an eine beginnende Idiotie als Folge einer mit der Pyelocystitis abgelaufenen Meningitis liegt nahe. Es wird daher Lumbalpunktion vorgenommen, wobei sich nur 4 Tropfen einer leicht durch Blutbeimengung getrübten Flüssigkeit entleeren. Mikroskopisch finden sich darin ganz vereinzelte Zellen, keine Bakterien. Die Kulturen im Untersuchungsamt ergeben Bacterium Coli auf allen Platten (vom Untersuchungsamt selber als mögliche Verunreinigung angezweifelt).

Am 20. IX. wird das Kind mit der Verordnung von Urotropin und $^1/_3$ Milch entlassen. Es wird ambulatorisch weiter behandelt bis zum 27. XII. 12. Im Urin finden sich jedes Mal noch massenhaft Leukozyten. Aber der Junge ist dabei dick und munter und fixiert jetzt auch anscheinend wieder besser.

Fall VII: August W., geb. 22. VIII. 11, Vater herzleidend, Mutter und 5 Geschwister gesund. Er erhielt $^1/_4$ Jahr lang Brust; seitdem dann 5 Striche Milch und 6 Striche Schleim. Angeblich nie eine Ernährungsstörung gehabt. Er war schon vom 19. IV.—22. IV. 12 wegen einer Pneumonie in der Klinik. Er wird jetzt gebracht, weil er seit 4 Tagen schreit, hustet und schlechten Appetit hat.

Am 18. VII. 12 Aufnahme. Status: Temperatur 39,4°. Blasses, mäßig genährtes Kind mit starker Rachitis. Auf der Lunge links hinten von der Scapula abwärts

großblasige Rasselgeräusche und leichte Schallverkürzung. Urin frei.

26. VII. Da dauernd stark erhöhte Temperaturen bestehen, für die der Lungenbefund keinen hinreichenden Grund abgibt, wird bei etwas injicierten Trommelfellen beiderseits Paracentese gemacht, worauf ein vorübergehender Temperaturabfall erfolgt.

Am 30. VII. Lungenbefund etwas stärker. Fortgesetzte Gewichtsabnahme. Verordnung: Frauenmilch und Schleim; Digipurat, Bäder mit Überguß.

2. VIII. Da die Stühle dünn und wässerig sind, werden Darmspülungen und Kochsalzklysmen gegeben. Lungen unverändert. Pirquet negativ.

8. VIII. Trinkt schlecht und ist sehr matt. Magenspülungen und Sondenfütterungen sind nötig.

Vom 10. VIII. ab wird für einige Tage zentrifugierte Frauenmilch gegeben.

13. VIII. Die Temperaturen sind abends immer erhöht. Der Zustand ist schlecht.

Der Urin ist plötzlich trübe und enthält eine Spur Eiweiß und zahlreiche Leukozyten. Verordnung: Urotropin.

22. VIII. Die Stühle werden jetzt besser, der Lungenbefund ist auch zurückgegangen. Das Kind sitzt aufrecht. Der Urin ist noch unverändert. Das Kind erholt sich aber bei normalen Temperaturen in der nächsten Zeit gut unter langsamer Gewichtszunahme, sodaß am 8. IX. die Frauenmilch abgesetzt werden kann. In den nächsten Wochen tritt aber ein Pneumonierezidiv auf, das die Rückkehr zur Frauenmilch nötig macht, und daran anschließend unter erneutem Temperaturanstieg der tetanische Symptomenkomplex. Dazu kommt eine Otitis media. Mehrfach werden Krämpfe beobachtet. Die Lumbalpunktion ist ohne Ergebnis. Dauernde Tetaniestellung. Im Urin viele Leukozyten, kein Albumen. Das All-

gemeinbefinden leidet sehr. Therapie: Phosphorlebertran, Brom, Digalen, Urotropin.

Nach einem nochmaligen Pneumonierückfall tritt am 4. X. endlich Temperaturabfall ein. Der Lungenbefund ist noch wechselnd stark, auch die Tetanie noch sehr ausgesprochen; aber seit dem 3. X. ist der Urinbefund normal. Das Kind erholt sich zusehends. Seit dem 8. X. wird ständige Gewichtszunahme beobachtet, seit dem 12. X. auch ohne Frauenmilch mit gemischter Kost und I : I Milch.

Am 20. X. 12 noch leichte Neigung zur Tetaniestellung der Hände und Füße. Der Urin ist frei. Der Knabe sitzt im Bett und steht an der Hand. Er wird bei gutem Befinden entlassen. Seitdem wurde er zweimal in der Ambulanz vorgestellt, war zwar noch etwas blaß uud mager, aber sehr munter.

Thiemich hat aus den von ihm beobachteten Fällen die Folgerung gezogen, daß die eitrigen Erkrankungen der Harnwege beim Säugling und ganz besonders beim männlichen Säugling im allgemeinen eine ungünstige Prognose hätten. Wie aus den soeben mitgeteilten Fällen hervorgeht, stimmen aber die Freiburger Erfahrungen nicht damit überein. Sie lassen erkennen, daß das Leiden zwar die Säuglinge in allerschwerster Weise schädigen und ihr Leben ernstlich bedrohen kann, daß aber trotzdem eine restitutio ad integrum nicht in dem Maße zu den Seltenheiten gehört, wie Thiemich annimmt. Die Sterblichkeit an Cystitis resp. Pyelo-Nephritis betrug in der Freiburger Kinderklinik in den letzten 2 Jahren nur 4—5% (bei Göppert hingegen 20%), und von den erkrankten männlichen Säuglingen ist in Freiburg überhaupt nur ein einziger ad exitum gekommen, Ernst N., dessen Krankengeschichte (Fall IV) ich oben in anderem Zusammenhang schon mitgeteilt habe, und der ohnehin seiner schweren Tuberkulose zum Opfer gefallen wäre.

Die anderen 3 geschilderten schweren männlichen Fälle (V—VII) sahen samt und sonders hoffnungslos aus und wurden trotzdem am Leben erhalten, beweisen also damit, was sorgfältige Therapie und Pflege dabei auszurichten vermögen. Nicht nur klinisch waren diese Knaben als geheilt zu betrachten, sondern auch der Urinbefund ist bei 2 von ihnen nach allerdings monatelanger Behandlung wieder normal geworden, was besonders hervorgehoben werden muß, weil es von anderer Seite als Seltenheit dargestellt wird.

Das, was in diesen Krankengeschichten männlicher und auch in vielen anderen weiblicher Säuglinge — die letzteren kann ich hier aber nicht im einzelnen aufführen, werde jedoch unten wenigstens ein charakteristisches Beispiel davon bringen — also das, was in ihnen allen als ein gemeinsames Moment sofort in die Augen fallen muß, ist die erfolgreiche Durchführung des gleichen therapeutischen Princips. Man begnügt sich in Freiburg in diesen Fällen nicht mit der Darreichung von möglichst viel Flüssigkeit und Harnantiseptica, sondern erstrebt vor allen Dingen Hebung des Allgemeinzustandes, speziell bei Säuglingen durch sorgfältige und konsequente Ernährung mit Frauenmilch. Kommt diese Behandlungsmethode noch rechtzeitig, dann scheint sie selten zu versagen. Ich lasse die Krankengeschichte eines weiblichen Säuglings noch als weiteres Beispiel hier folgen:

Fall VIII: Anna K., geb. 19. XI. 10. Erstes Kind. Sie wurde in den ersten Lebensmonaten verschiedentlich in der Ambulanz vorgestellt, und es wurde dabei stets guter Ernährungszustand und befriedigendes Allgemeinbefinden festgestellt. Sie erhielt bis zum VII. Monat mit geringen Unterbrechungen Brustnahrung, von da ab ausschließlich $^1/_2$ Milch und gemischte Kost.

Am 14. VII 12. bringt die Mutter das Kind zur Aufnahme, da es vor 8 Tagen geimpft sei und seitdem Erbrechen nnd Durchfälle habe.

Status: dickes, lebhaftes Kind mit reichlichem Fettpolster und gut ausgebildeter Muskulatur. Gewicht 7620 gr. Temperatur 39,6°. Lungen, Herz, Abdominalorgane o. B. Rachen gerötet. Der Urin ist trübe und enthält reichlich Leukozyten. Verordnung: Urotropin, Folia uvae ursi; kalte Packungen, Pyramidon.

Trotzdem hält sich das Fieber in den nächsten Tagen auf der Höhe von ca. 40°. Das Allgemeinbefinden ist sehr besorgniserregend, es bestehen starkes Erbrechen und Durchfälle. Die Nahrung wird vorerst von $^1/_2$ Milch auf $^1/_3$ Milch reduziert. Es wird der Versuch gemacht, den schweren Zustand durch eine Blasenspülung mit 0,1% Ag. nitr. zu bekämpfen, aber ohne Erfolg. Urotropin wird durch Hippol ersetzt. Der Gewichtssturz ist groß, die Stühle sind schlecht und vermehrt.

Vom 25. VII. ab wird wegen des unaufhaltsamen Gewichtsverlustes (— 740 gr in 10 Tagen) neben der $^1/_2$ Milch Frauenmilch gegeben.

Am 28. VII. ist der Urinbefund noch unverändert: Eiweiß in Spuren und reichlich Leukozyten. Statt des Hippols wird wieder Urotropin verabfolgt. Unter Schwankungen im Allgemeinbefinden setzt sich die Gewichtsabnahme noch fort und beträgt am 3. VIII. schon — 1100 gr, so daß man sich genötigt sieht, die Frauenmilch auf 500 ccm pro die zu steigern, (unter Zugabe von ca. 100 ccm $^1/_2$ Milch). Am 5. VIII. greift man zur Sondenfütterung, um wenigstens eine einigermaßen genügende Nahrungsmenge zuzuführen. Außerdem werden, da die Urinmenge auffallend klein ist, 100 ccm Karlsbader Mühlbrunnen täglich per Sonde gegeben. Das Urotropin wird durch Salol ersetzt. Das Kind ist in dieser Zeit sehr elend und blaß. Zwar übersteigen die Temperaturen seit längerer Zeit schon 38° nicht mehr, doch ist die Gewichtsabnahme immer noch nicht zum Stillstand gekommen.

Am 10. VIII. erfolgt wieder eine Temperatursteigerung auf 38,1°, wahrscheinlich im Zusammenhang mit einer intercurrenten Angina. Die Urinuntersuchung am 18. VIII. ergibt: Albumen $^3/_4$ ‰ nach Esbach und im Sediment reichlich Leukozyten, vereinzelte Zylinder.

Allmählich beginnt aber das Kind, sich unter der gleichen unveränderten Therapie etwas zu erholen. Das Gewicht steht, die Temperaturen sind fast normal, sodaß man wagen kann, eine durch Mangel an Frauenmilch nötig gewordene Reduzierung derselben eintreten zu lassen und anstatt dessen wieder mehr $^1/_2$ Milch und Griessuppe zu geben.

Am 1. IX. nochmals eine intercurrente Angina. Der Fortschritt der Besserung wird aber durch sie nicht erheblich beeinträchtigt. Urin: Albumen eine Spur; im Sediment reichlich Leukozyten; keine Zylinder mehr.

Am 10. IX. wird die Frauenmilch ganz abgesetzt und mit gemischter Kost begonnen. Es treten im Befinden noch einzelne Remissionen ein, aber die Patientin kann doch am 15. IX. 12 bei gutem Allgemeinbefinden und guter Stimmung unter den nötigen Verhaltungsmaßregeln entlassen werden, allerdings mit noch immer pathologischem Urinbefund und einem Gewicht von nur 6630 gr (10 Monate alt). Sie wird in der Folgezeit noch verschiedentlich in der Ambulanz vorgestellt, wobei gute Gewichtszunahme, befriedigender Allgemeinzustand und vom 29. IX. ab auch jedesmal ein völlig normaler Urinbefund konstatiert werden kann.

Im vorstehenden also auch ein Fall, der außerordentlich schwer verlief, einige Zeit lang sogar hoffnungslos erschien, und doch in verhältnismäßig kurzer Zeit zur Heilung gebracht werden konnte, wohl hauptsächlich dank der noch gerade rechtzeitig einsetzenden Frauenmilch-Therapie. Im Verlauf der Erkrankung zeigt sich, wie das ja in einem sehr großen Teil der schwereren Fälle beobachtet wird, eine Mitbeteiligung der Nieren.

Dennoch das fast unerwartete Resultat, daß nach gut zweimonatlicher Behandlung der Urin bereits frei von pathologischen Bestandteilen bleibt.

Die von mir mitgeteilten Fälle scheinen mir ferner recht bemerkenswert für die Frage der haematogenen Blaseninfektion zu sein, über die in neueren Arbeiten so vielfach diskutiert wird. Ihre Möglichkeit läßt sich nicht bestreiten, wird auch von allen Autoren anerkannt; bei Knaben gilt sie ja als der überhaupt einzig denkbare Weg. Thiemich geht aber weiter: er behauptet, die mehrfach von ihm festgestellte Besonderheit des pathologisch-anatomischen Befundes (Hauptsitz der Veränderungen in der Niere) gäbe ihm das Recht, die Infektion des Harnapparates auf dem Blutwege — auch bei Mädchen — als das häufigere Vorkommnis anzusehen. Tobler — in Feer's Lehrbuch — findet diese Ansicht gut gestützt, während Langstein sie für unwahrscheinlich hält. Auch das Freiburger Material läßt keine Schlüsse zu, die Thiemich's weitgehende Behauptung stützen könnten. Unter den Sektionsbefunden. deren Zahl allerdings überhaupt nur klein ist, findet sich keiner, der den von Thiemich geschilderten Typus aufweist. Auch sonst spricht vieles dafür, daß bei Mädchen der ascendierende Infektionsweg der gewöhnliche ist. Wäre die Infektion auf dem Blutwege so häufig, wie Thiemich annimmt, dann müßten auch viel mehr Knaben, bei denen es ja der allein denkbare Infektionsweg ist, an dem Leiden erkranken, (nicht bloß, wie in Freiburg, 5%) denn die Vorbedingungen sind doch dabei bei beiden Geschlechtern die gleichen.

Für die Theorie der hämatogenen Infektion der Harnwege bildet andrerseits einer der Freiburger männlichen Fälle, der bereits oben mitgeteilt wurde, ein anschauliches Beispiel. Bei Fall V handelt es sich um ein hereditär luetisches Kind mit einer eitrigen Hautin-

fection, einem Pemphigus, in dessen Verlauf der körperliche Zustand und das Körpergewicht des fiebernden Kindes in bedrohlicher Weise abnehmen und sich Darmstörungen einstellen. Nach Abheilung des Pemphigus führen der erneute Fieberanstieg und der geschilderte Urinbefund zur Diagnose einer inzwischen eingetretenen eitrigen Pyelonephritis. Die Annahme daß es sich hier um einen auf hämatogem Wege entstandenen metastatischen Prozess, der seinen Ausgang von der eitrigen Hauterkrankung genommen hat, handelt, dürfte wohl keinem Widerspruch begegnen.

Eine wie große Rolle die Kenntnis der Erkrankungen der ableitenden Harnwege für die Diagnose des „unklaren Fiebers“ im Kindesalter spielt, ging bereits mehrfach aus diesen Ausführungen hervor. Die Schwierigkeit liegt, wie schon erwähnt, teils darin, daß charakteristische Symptome von Seiten der erkrankten Organe bei Säuglingen und Kindern meist vermißt werden, und daß die vorherrschenden Symptome den Arzt, — besonders denjenigen, der sich nicht die Vornahme einer Urinuntersuchung in allen unaufgeklärten Krankheitszuständen zum Grundsatz macht, — auf falsche Fährte führen können. Auffallend häufig ereignet es sich, daß fiebernde kleine Mädchen vom behandelnden Arzt mit der Diagnose oder zum mindesten unter dem Verdacht einer Erkrankung an Tuberculose in die Kinderklinik geschickt werden. Dort findet man in solchen Fällen dann weder einen positiven Pirquet noch einen pathologischen Lungen- oder anderweitigen Befund, sondern lediglich eine Cystitis. Es muß ja zugegeben werden, daß das blaße Aussehen, die Mattigkeit und Appetitlosigkeit, ev. auch die abendlichen Temperaturanstiege bei der Cystitis eine Verwechslung mit der Tuberculose verständlich erscheinen lassen; umso dringender nötig ist darum aber auch die Urinuntersuchung!

Säuglinge sind wegen der dabei nie fehlenden Darm-

erscheinungen am häufigsten der Fehldiagnose einer Ernährungstörung, einer Dyspepsie, ausgesetzt. Ein Säugling, der bereits mit Krämpfen in die Freiburger Klinik eingeliefert wurde, hatte vom behandelnden Arzt draußen nichts als Pulver gegen die Durchfälle bekommen; ein anderer wurde, weil er nicht zunahm und seit längerer Zeit an Erbrechen und Durchfällen litt, 4 Tage nur mit Tee und Schleim ernährt. Merkwürdigerweise waren sogar mehrmals wirklich vorhandene und erkannte Urinbeschwerden, z. B. Schreien beim Wasserlassen, vom Arzt unbeachtet gelassen.

Als Appendicitis, Meningitis, Typhus, Pneumonie — andrerseits in den mehr schleichend verlaufenden Formen, besonders bei größeren Kindern, als Tuberkulose, Blutarmut oder allgemeine Schwäche werden die in Frage stehenden Erkrankungen des Urogenitalapparates nicht selten irrtümlich aufgefaßt und behandelt. Die traurigen Folgen solcher Fehldiagnosen sind dann Verschleppung, Verschlimmerung des unbehandelten Leidens. Vielleicht liefern gerade diese Kinder ein großes Kontingent zu der Zahl der ungeheilten, chronischen Pyelocystitiden des Kindesalters, die von Birk und Göppert beschrieben werden und nach des letzteren Ansicht bei den großen Krisen des weiblichen Lebens: Menstruation, Schwangerschaft und Geburt, eine neue und nun ernste Rolle spielen.

Eine andere große Schwierigkeit für die Erkennung der eitrigen Erkrankungen der ableitenden Harnwege scheint darin zu liegen, daß in der Praxis häufig trotz vorgenommener Urinuntersuchung die richtige Diagnose nicht gestellt wird. Diese merkwürdig klingende Tatsache ist wohl so zu erklären, daß vom Praktiker zwar die Eiweißkochprobe — womöglich am filtrierten Urin — angestellt, nicht aber der Urin zentrifugiert wird. Im cystitischen Urin ist aber, besonders nach dem Abfiltrieren der Leukocyten, der Eiweißgehalt

meist so gering, daß die Eiweißkochprobe negativ ausfällt. Daraus folgt, daß nur die mikroskopische Untersuchung des Urinsediments auf Eiter, Epithelien, Bakterien ausschlaggebend sein darf, und daß man die Diagnose nie auf die Kochprobe allein aufbauen sollte!

Diese Abhandlung hat nicht zum Zweck, eine erschöpfende Darstellung der eitrigen Erkrankungen der Harnwege im Kindesalter zu bringen, sondern soll nur das, was an dem Freiburger Krankenmaterial der letzten 2 Jahre Bemerkenswertes sich findet, nutzbringend zu verwerten suchen zur Förderung der Beachtung dieser so wichtigen Erkrankung in der Kinderpraxis.

Literaturangabe.

Thiemich: Über die eitrigen Erkrankungen der Nieren und Harnwege im Säuglingsalter. Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1910, 3. Folge, Bd. 22.

Göppert: Über die eitrigen Erkrankungen der Harnwege im Kindesalter. Ergebnisse d. Inn. Med.- u. Kind.-Heilk. Bd. II. 1908.

Langstein: Handbuch der Kinderheilk. von Pfaundler-Schloßmann, IV. Bd. 1910.

Tobler, Lehrbuch der Kinderheilkunde von Feer, 1912.

Birk: Chronische rezidivierende Pyelitis im Kindesalter. Münchener Med. Woch. 1912, 59. Jahrg., Nr. 26.

Lebenslauf.

Ich, Henny Wodrig, evangelischer Konfession, preußische Staatsangehörige, bin Tochter des Vize-Admirals z. D. Karl Wodrig und seiner Ehefrau Luise geb. Dithmer. Am 24. September 1886 bin ich in Kiel geboren und besuchte die Höhere Mädchenschule zu Kiel, Berlin, Kiel, Wilhelmshaven. Nach einjähriger privater Vorbereitung trat ich darauf im Herbst 1904 in die Realgymnasialkurse für Frauen zu Berlin ein und bestand im September 1906 am Friedrichs-Realgymnasium zu Berlin die Reifeprüfung. Ich lag dann dem Medizinstudium ob 1 Semester in Kiel (S.-S. 1907), 4 Semester in Freiburg i. Br. (W.-S. 1907/1908 bis S.-S. 1909), wo ich im Sommer 1909 die medizinische Vorprüfung bestand, zwei weitere Semester in Kiel (W.-S. 1909 und S.-S. 1910), 1 Semester in München und die letzten beiden Semester wieder in Freiburg i. Br. (S.-S. 1911 und W.-S. 1911/12). Das medizinische Staatsexamen, sowie das Examen rigorosum bestand ich im Mai 1912 in Freiburg i. Br.

Die ersten 4 Monate meines Medizinalpraktikantenjahres verbrachte ich an der Universitäts-Frauenklinik in Kiel (Direktor Prof. Stoeckel), weitere 2 Monate an der Universitäts-Kinderklinik in Freiburg i. Br. (Dir. Prof. Salge), und für den Rest des Jahres bin ich als Medizinalpraktikantin am Waisenhaus in Hamburg (Oberarzt Dr. Manchot).

Für die Anregung zu der vorliegenden Arbeit, sowie für die Überlassung des Materials dazu bin ich Herrn Prof. Salge zu aufrichtigem Dank verpflichtet.